

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы исследования наноструктурированных материалов

по направлению подготовки: 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

по направленности (профилю) программы: «Материаловедение и технологии смарт материалов»

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: ПНТБМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Плазмохимические и нанотехнологии высокомолекулярных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы исследования наноструктурированных материалов» являются:

- а) приобретение знаний об особенностях состава, структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов, в области методов проведения входного контроля сырья при получении наноструктурированных композиционных материалов, в области методов лабораторного контроля при получении наноструктурированных и смарт материалов с заданными свойствами;
- б) формирование умений производить оценку технологических характеристик и свойств наноструктурированных композиционных материалов, составлять план мероприятий по входному контролю сырья при получении наноструктурированных композиционных материалов, составлять план мероприятий по лабораторному контролю при получении наноструктурированных и смарт материалов с заданными свойствами;
- в) формирование навыков контроля соблюдения технологического процесса в производстве наноструктурированных композиционных материалов, организации входного контроля сырья при получении наноструктурированных композиционных материалов; организации лабораторного контроля при получении наноструктурированных и смарт материалов с заданными свойствами

2. Содержание дисциплины «Методы исследования наноструктурированных материалов»:

Классификация наноструктурированных материалов. Методы получения. Области применения. Методы исследования структуры наноструктурированных материалов. Методы исследования физико-химических свойств наноструктурированных материалов. Методы исследования физических и механических свойств наноструктурированных материалов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 1) Особенности особенности состава, структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов.
- 2) Методы проведения входного контроля сырья при получении наноструктурированных композиционных материалов.
- 3) Методы лабораторного контроля при получении наноструктурированных и смарт материалов с заданными свойствами.

Уметь:

- 1) Производить оценку технологических характеристик и свойств наноструктурированных композиционных материалов.
- 2) составлять план мероприятий по входному контролю сырья при получении наноструктурированных композиционных материалов.
- 3) составлять план мероприятий по лабораторному контролю при получении наноструктурированных и смарт материалов с заданными свойствами.

Владеть:

- 1) Навыками контроля соблюдения технологического процесса в производстве наноструктурированных композиционных материалов;
- 2) Навыками организации входного контроля сырья при получении наноструктурированных композиционных материалов.
- 3) Навыками организации лабораторного контроля при получении наноструктурированных и смарт материалов с заданными свойствами.

Зав.каф. ПНТБМ



Э.Ф. Вознесенский